

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-021486

(43)Date of publication of application : 23.01.1996

(51)Int.Cl.

F16F 15/08  
G11B 33/08

(21)Application number : 06-158295

(71)Applicant : SHINANO KENSHI CO LTD

(22)Date of filing : 11.07.1994

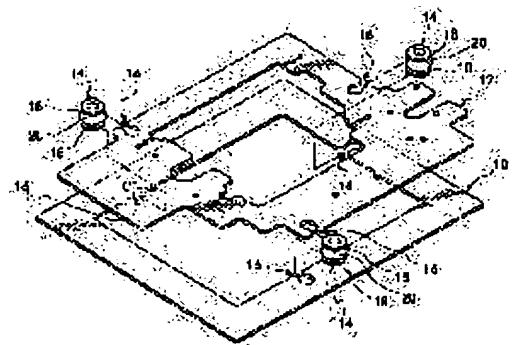
(72)Inventor : HAYASHI KENJI

## (54) VIBRATION SUPPRESSING STRUCTURE

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To provide a vibration suppressing structure which can easily connect a base member and a supported member.

**CONSTITUTION:** As for a vibration suppressing structure which connects a base chassis 10 and a pick-up unit 12 by suppressing the transmission of the vibration from the base chassis 10 to the pick-up unit 12, the outer shape of a vibration suppressing member 14 is formed to a cylindrical form by using an elastic member, and each circumferential groove 18 is formed at both the ends. On the base chassis 10 and the pick-up unit 12, each cut part 16 which nipping-holds the circumferential groove 18 by the inner wall surface is formed. and the opening width of the cut part 16 is formed narrower than the outside diameter of the circumferential groove 18. The circumferential groove 18 at one end of the vibration suppressing member 14 is nipping-held by the cut part 16 of the base chassis 10, and the circumferential groove 18 at the other end is nipping-held by the cut part 16 in the pick-up unit 12, and the base chassis 10 and the pick-up unit 12 are connected.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-21486

(43)公開日 平成8年(1996)1月23日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>

F 16 F 15/08  
G 11 B 33/08

識別記号

府内整理番号

F I

技術表示箇所

U 9138-3 J  
E

審査請求 未請求 請求項の数2 OL (全4頁)

(21)出願番号

特願平6-158295

(22)出願日

平成6年(1994)7月11日

(71)出願人 000106944

シナノケンシ株式会社

長野県小県郡丸子町大字上丸子1078

(72)発明者 林 健治

長野県上田市中央6-15-26 シナノケン  
シ株式会社電子機器事業部内

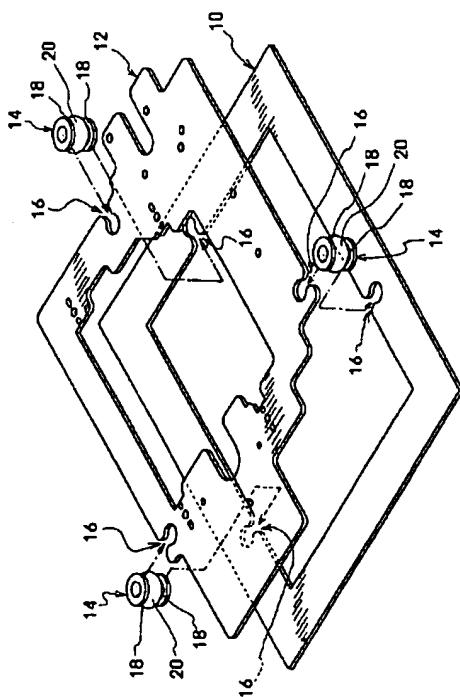
(74)代理人 弁理士 細賀 隆夫 (外1名)

(54)【発明の名称】 振動抑制構造

(57)【要約】

【目的】 ベース部材と被支持部材の連結が容易に行える振動抑制構造を提供すること。

【構成】 ベースシャーシ10とピックアップユニット12と、ベースシャーシ10からのピックアップユニット12への振動の伝達を抑制して連結する振動抑制構造において、振動抑制部材14は弾性材料を用いて外形が円筒状に形成されると共に、両端には周溝18が設けられている。ベースシャーシ10とピックアップユニット12には周溝18を内壁面で挟持可能な切欠部16を設けると共に、切欠部16の開口幅は周溝18の外径より幅狭に形成する。振動抑制部材14の一端の周溝18をベースシャーシ10の切欠部16で挟持し、他端の周溝18をピックアップユニット12の内の切欠部16で挟持し、ベースシャーシ10とピックアップユニット12を連結する。



1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 ベース部材と被支持部材とを、前記ベース部材からの前記被支持部材への振動の伝達を抑制しつつ連結する振動抑制構造において、

弾性材料を用いて外形が円筒状または円柱状に形成されると共に、少なくとも1つの周溝が設けられた振動抑制部材を設け、

前記ベース部材または被支持部材の内の少なくとも一方の部材には前記周溝を内壁面で挟持可能な切欠部を設けると共に、該切欠部の開口幅は周溝の外径より幅狭に形成し、

前記振動抑制部材の前記周溝を前記ベース部材または被支持部材の内の少なくとも一方の部材に設けられた前記切欠部の内壁面で挟持し、振動抑制部材の一方の端部をベース部材または被支持部材の内の他方の部材に固定してなることを特徴とする振動抑制構造。

【請求項2】 ベース部材と被支持部材とを、前記ベース部材からの前記被支持部材への振動の伝達を抑制しつつ連結する振動抑制構造において、

弾性材料を用いて外形が円筒状または円柱状に形成されると共に、両端部分には周溝が設けられた振動抑制部材を設け、

前記ベース部材および被支持部材には前記周溝を内壁面で挟持可能な切欠部を設けると共に、該切欠部の開口幅は周溝の外径より幅狭に形成し、

前記振動抑制部材の一方の端部の周溝を前記ベース部材の前記切欠部で挟持し、他方の端部の周溝を前記被支持部材の前記切欠部で挟持してなることを特徴とする振動抑制構造。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、ベース部材と被支持部材とを、ベース部材からの被支持部材への振動の伝達を抑制しつつ連結する振動抑制構造に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来の振動抑制構造に関して図3を用いて説明する。50はベース部材である。またベース部材50には取付孔52が穿設されている。54は被支持部材であり、ベース部材50の上方に後述する振動抑制部材により支持されて配されるものである。被支持部材54には螺子孔56が形成されている。58は振動抑制部材であり、ゴム等の弾性材料を用いて外形がカップ状に形成されている。振動抑制部材58は、ベース部材50からの被支持部材54への振動の伝達を抑制しつつベース部材50と被支持部材54とを連結し、ベース部材50上方に被支持部材54を支持するためのものである。また振動抑制部材58の底部60には透孔62が形成され、さらに開口部分の端縁外壁面にはフランジ部64が周設されている。

【0003】上記各構成要素の取り付け構造について説

2

明する。まず、振動抑制部材58を底部60側からベース部材50の取付孔52内に挿通し、フランジ部64とベース部材50とを当接させる。次にフランジ部64とベース部材50とを接着剤66により固定する。固定が完了したら、振動抑制部材58の開口部分からネジ68を振動抑制部材58内部へ入れて透孔62に挿通させ、ネジ68の先端を被支持部材54に設けられた螺子孔56に合わせて底部60と被支持部材54とを螺子止めする。これによりベース部材50上方に被支持部材54が振動抑制部材58を介して連結されて支持される。振動抑制部材58はゴム等の弾性を有する材料で形成されているため、ベース部材50の振動は振動抑制部材58により吸収され、被支持部材54へのベース部材50からの振動が抑制されることになる。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記の従来の振動抑制構造には次のような課題がある。ベース部材や被支持部材を振動抑制部材へ螺子止めや接着剤等により固定する必要があるため、ベース部材と被支持部材の連結に時間がかかり、作業性が良くないという課題がある。従って、本発明は上記課題を解決すべくなされ、その目的とするところは、ベース部材と被支持部材の連結が容易に行える振動抑制構造を提供することにある。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】本発明は上記目的を達成するため次の構成を備える。すなわち、本発明に係る第1の振動抑制構造は、ベース部材と被支持部材とを、前記ベース部材からの前記被支持部材への振動の伝達を抑制しつつ連結する振動抑制構造において、弾性材料を用いて外形が円筒状または円柱状に形成されると共に、少なくとも1つの周溝が設けられた振動抑制部材を設け、前記ベース部材または被支持部材の内の少なくとも一方の部材には前記周溝を内壁面で挟持可能な切欠部を設けると共に、該切欠部の開口幅は周溝の外径より幅狭に形成し、前記振動抑制部材の前記周溝を前記ベース部材または被支持部材の内の少なくとも一方の部材に設けられた前記切欠部の内壁面で挟持し、振動抑制部材の一方の端部をベース部材または被支持部材の内の他方の部材に固定してなることを特徴とする。

【0006】また本発明に係る第2の振動抑制構造は、ベース部材と被支持部材とを、前記ベース部材からの前記被支持部材への振動の伝達を抑制しつつ連結する振動抑制構造において、弾性材料を用いて外形が円筒状または円柱状に形成されると共に、両端部分には周溝が設けられた振動抑制部材を設け、前記ベース部材および被支持部材には前記周溝を内壁面で挟持可能な切欠部を設けると共に、該切欠部の開口幅は周溝の外径より幅狭に形成し、前記振動抑制部材の一方の端部の周溝を前記ベース部材の前記切欠部で挟持し、他方の端部の周溝を前記

被支持部材の前記切欠部で挟持してなることを特徴とする。

#### 【0007】

【作用】第1の振動抑制構造においては、振動抑制部材の周溝をベース部材または被支持部材の内の少なくとも一方の部材に設けられた切欠部の内壁面で挟持し、振動抑制部材の一方の端部をベース部材または被支持部材の内の他方の部材に固定してなるため、切欠部が設けられたベース部材または被支持部材の内の少なくとも一方の部材と振動抑制部材との連結が容易に行え、また切欠部の開口幅は周溝の外径より幅狭に形成されているため、周溝は一旦切欠部内に挟持された後は切欠部内から抜脱しにくい。

【0008】また第2の振動抑制構造においては、振動抑制部材の両端部分には周溝が設けられており、この周溝がベース部材および被支持部材に設けられた切欠部の内壁面で挟持されるため、振動抑制部材と、ベース部材および被支持部材との連結がさらに一層容易に行える。また切欠部の開口幅は周溝の外径より幅狭に形成されているため、周溝は一旦切欠部内に挟持された後は切欠部内から抜脱しにくい。

#### 【0009】

【実施例】以下、本発明の好適な実施例を図1および図2に基づいて詳細に説明する。まず、図1を用いて振動抑制構造の各構成要素について説明する。なお、本実施例では一例としてCDプレーヤにおける光ピックアップが取り付けられるピックアップユニットとベースシャーシとの間の振動抑制構造について説明する。10はベース部材としてのベースシャーシである。12は被支持部材としてのピックアップユニットであり、ピックアップユニット12の開口孔に不図示の光ピックアップが取り付けられる。14はベースシャーシ10とピックアップユニット12とを、ベースシャーシ10からのピックアップユニット12への振動の伝達を抑制しつつ連結する振動抑制部材である。16は切欠部であり、ベースシャーシ10とピックアップユニット12にそれぞれ3つずつ設けられている。なお、切欠部16の数は3つ以上であればいくつでも良いが、ベースシャーシ10とピックアップユニット12との連結状態の安定性や連結作業性を考慮すると3つが好ましい。

【0010】さらに詳細に図2を用いて振動抑制部材14と切欠部16の構造について説明する。振動抑制部材14は、ゴム等の弾性材料を用いて外形が円筒状または円柱状に形成されると共に、両端部分には周溝18が設けられている。本実施例では一例として円筒状に形成され、2つの周溝18に挟まれた中途部分は軸線方向に沿って伸び縮み可能な緩衝部20に形成されている。また本実施例では周溝18と緩衝部20とは同一のゴム材を用いて一体に成形されているが、例えば両端部分はゴム等の弾性材料を用いて外周面に周溝18が形成された円

盤とし、当該円盤を連結する緩衝部20にはコイルスプリングを用いた構造としても良い。また、切欠部16はその内壁面で周溝18を挟持可能なように、本実施例では奥方向の内壁面は周溝18の外径以下の内径を有する円弧状に形成されているが、振動抑制部材14の周溝18が常時切欠部16の内周面を弾発可能であれば多角形に形成されていても良い。また、切欠部16の開口幅は周溝18の外径より幅狭に形成されている。

【0011】次に、ベースシャーシ10とピックアップユニット12の振動抑制部材14を用いた連結構造について説明すると、振動抑制部材14の一方（図2において上方）の周溝18をピックアップユニット12の切欠部16に、また振動抑制部材14の他方（図2において下方）の周溝18をベースシャーシ10の切欠部16に開口部分から縮めながら挿入する。挿入された周溝18は切欠部16の円弧状に形成された奥部分で拡径し、周溝18の外周面は切欠部16の内壁面と密着する。これにより各周溝18は切欠部16の内壁面で挟持された状態となり、また切欠部16の開口幅は周溝18の外径より幅狭に形成されているので、抜脱し難い。

【0012】なお、上述した実施例では、ベースシャーシ10とピックアップユニット12の両方に切欠部16を設けると共に、振動抑制部材14に2つの周溝18を設けてベースシャーシ10とピックアップユニット12を振動抑制部材14により連結しているが、この構成に代えてベースシャーシ10またはピックアップユニット12のいずれか一方のみに切欠部16を設け、また振動抑制部材14には1つの周溝18のみを設けて、ベースシャーシ10またはピックアップユニット12のいずれか一方はその切欠部16の内壁面で周溝18を挟持させて振動抑制部材14と連結し、ベースシャーシ10またはピックアップユニット12の他方は従来例と同様に接着や螺子止めにより振動抑制部材と連結させる構成としても良い。

【0013】以上、本発明の好適な実施例について種々述べてきたが、本発明は上述する実施例に限定されるものではなく、CDプレーヤにおける光ピックアップの振動抑制構造以外にも採用することができる等、発明の精神を逸脱しない範囲で多くの改変を施し得るのはもちろんである。

#### 【0014】

【発明の効果】本発明に係る振動抑制構造を用いると、従来例と比べてベース部材や被支持部材と、振動抑制部材とを連結する際に接着剤や螺子を用いる必要がなくなるので、連結作業を迅速かつ容易に行えるというという著効を奏する。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る振動抑制構造の一実施例を示す組み立て斜視図である。

【図2】図1の振動抑制部材による連結構造を示す要部

5

6

拡大断面図である。

【図3】従来の振動抑制部材による連結構造を示す要部

拡大断面図である。

【符号の説明】

10 ベースシャーシ

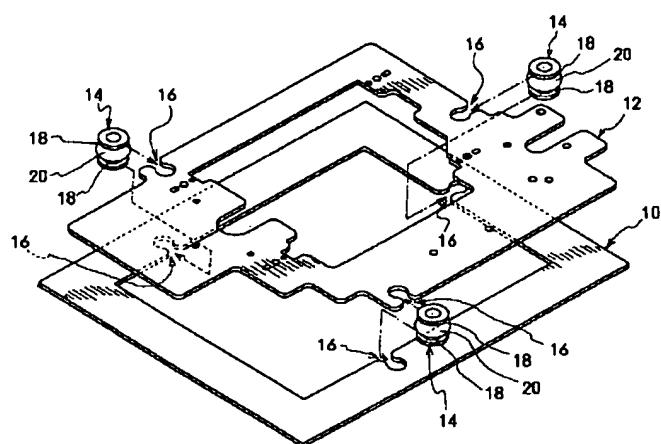
12 ピックアップユニット

14 振動抑制部材

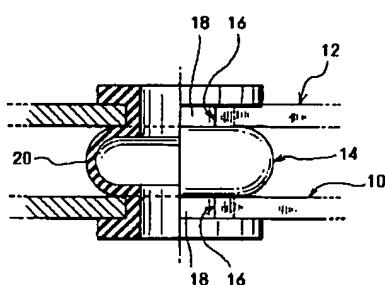
16 切欠部

18 周溝

【図1】



【図2】



【図3】

